Adansonia, ser. 2, 11 (3) 1971.

A PROPOS DES CONFUSIONS ENTRE *CABUCALA MADAGASCARIENSIS* (A.DC.) Pichon ET *CABUCALA ERYTHROCARPA* (Vatke) Markgraf (APOCYNACÉES)

par Pierre Boiteau

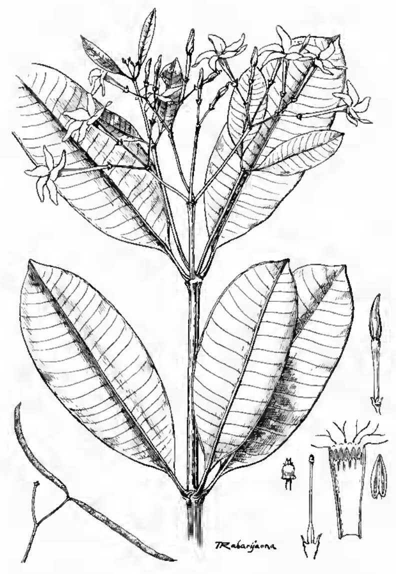
Le genre *Cabucala*, créé par Pichon en 1948[1], est endémique de Madagascar. Il comprend 17 espèces dont certaines comprennent elles-mêmes un certain nombre de variétés. La plupart de ces taxons sont caractérisés par un polymorphisme très accusé, intéressant non seulement l'appareil végétatif mais même certains organes floraux. Aussi, la systématique de ce genre est-elle des plus difficiles.

Le genre appartient à la tribu des Rauvolfiées et les alcaloïdes qu'il est susceptible de fournir semblent présenter un intérêt comparable à ceux de certains *Rauvolfia* dans le domaine des maladies cardio-vasculaires. Aussi fait-il l'objet d'études de plus en plus nombreuses.

L'objet de la présente note est de mettre en garde contre les confusions qui ont eu lieu dans le passé entre deux espèces : *Cabucala madagascariensis* (A.DC.) Pichon et *Cabucala erythrocarpa* (Vatke) Mgf. En effet, Pichon lui-même, en dépit de sa profonde connaissance de la famille, s'y est trompé et, lors de la création de son genre *Cabucala*, s'est servi du nom d'*Alyxia madagascariensis* A. de Candolle[2] au sens commun, mais erroné, des botanistes de son temps. Si le célèbre botaniste genevois mentionnait que le type de son espèce figurait dans les herbiers Boissier (Genève) et du Muséum de Paris, il avait omis de mentionner le nom du collecteur et le numéro sur lequel il fondait son espèce.

Voici comment F. Markgraf[3] rapporte les faits : « L'holotype d'*Alyxia madagascariensis* A.DC., conservé dans l'herbier du Conservatoire botanique de Genève, provenant du « Musée de Paris » mais dépourvu d'indication de collecteur ou de numéro, n'a pas été étudié par Pichon. Or, cet échantillon appartient manifestement au même lot que 4 exsiccata conservés dans l'herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, dont

1. M. Pichon, Notulae Systematicae 13, 3 : 202 (1948).
2. A. de Candolle in DC, Prodromus Systematis 8 : 345 (1844).
3. F. Markgraf, Adansonia, sér. 2, 10 : 512 (1970).



Pl. 1. — **Cabucala madagascariensis** (A.DC.) Pichon var. **longipes** (Pichon) Mgf., rameau fleuri × 2/3; détails de la fleur × 4/3; clavencule et étamine × 10/3.

l'un porte l'inscription suivante : « Madagascar, Sainte-Marie, n° 106, M. Bernier 1834 ». C'est d'après ce même échantillon que M. Pichon a décrit son *Cabucala glauca*. En l'absence d'une citation précise du type d'*Alyxia madagascariensis* dans le Prodome, M. Pichon n'avait pas rapporté à cette espèce le matériel de Bernier. En outre, des plantes récoltées en 1949 par Boivin avaient antérieurement été déterminées, avec quelque doute, comme *Alyxia madagascariensis.* C'est ce dernier matériel qui avait servi de référence pour la détermination des nombreuses récoltes ultérieures entrées dans les collections parisiennes. Or, il s'agissait, en fait, d'une autre espèce, distincte d'*A. madagascariensis* A.DC., décrite en 1883 sous le nom d'*Ellertonia madagascariensis* Radlkofer[1]. L'épithéte « madagascariensis » ne pouvant être transférée dans le genre *Alyxia*, Vatke changeait en 1885 le nom en *Alyxia erythrocarpa ;* pour la même raison, c'est cette dernière épithète que nous transférons aujourd'hui sous *Cabucala.* »

Il convient donc de bien distinguer entre elles ces deux espèces. Comme le binôme créé par Pichon ne peut s'appliquer, en vertu des règles de la nomenclature internationale, qu'à l'espèce précédemment reconnue par de Candolle, c'est elle, et notamment son type : *Bernier 106* (holotype à Genève), qui doit porter le nom de *Cabucala madagascariensis* (A.DC.) Pichon.

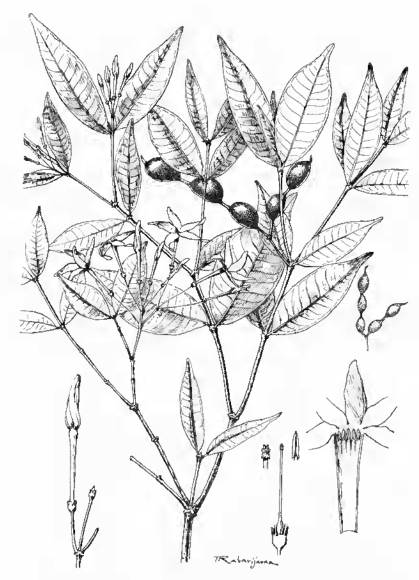
L'autre espèce, qui a pour type *Hildebrandt 3232* récolté sur la petite île de Nosy-Be, doit s'appeler désormais *Cabucala erythrocarpa* (Vatke) Markgraf.

C'est cette dernière espèce qui comprend les variétés *angustifolia* Pichon et *intermedia* Pichon (la variété *latifolia* Pichon, conforme au type de l'espèce, devenant obligatoirement variété *erythrocarpa*).

Or, ajoutant aux confusions antérieures, Groebel, Lenoir et Pernet[2], dans une étude chimique récente, viennent de l'appeler *Cabucala madagascariensis* Pich. Ils citent pourtant eux-mêmes les trois variétés créées par Pichon et qui doivent être considérées comme des variétés de *C. erythrocarpa* et précisent que la plante étudiée provient de la côte ouest de Madagascar et croît « in den Gebieten sclerophyller Wälder, besonders an dem Rändern kleiner Wasserläufe ». Ces précisions nous permettent d'affirmer que l'espèce qu'ils ont étudiée est *C. erythrocarpa* et non pas *C. madagascariensis.*

Comme le montre notre carte de répartition géographique (Pl. 3) sur laquelle ont été reportés tous les sites où l'une des deux espèces a été récoltée jusqu'ici, on peut voir que le véritable *C. madagascariensis* est une espèce ombrophile, relativement peu répandue, que l'on ne rencontre que sporadiquement dans la forêt orientale, notamment dans la petite île de Sainte-Marie où Bernier l'a récoltée le premier, puis dans la forêt des pentes orientales et plus rarement (pour la variété *amygdalifolia* Mgf.) dans les forêts d'altitude dans la mesure où celles-ci reçoivent encore une humidité à peu près constante.

1. Radlkofer, Abhandl. Natürw. Ver. Bremen 8 : 402 (1883).
2. A. Groebel, D. Lenoir et R. Pernet, Planta Medica (Stuttgart), Band 19, Heft 1 : 1-5 (1970-1971).



Pl. 2. — **Cabucala erythrocarpa** (Vatke) Markgraf var. **intermedia** (Pichon) Mgf.; rameau fleuri × 2/3; détails de la fleur × 4/3; clavencule et étamine × 10/3.

C. erythrocarpa, au contraire, est une espèce beaucoup plus ubiquiste, largement répandue dans les forêts tropophiles de la côte Ouest, mais aussi sur les sables et les grès dans la région très humide du Sambirano (côte Nord-Ouest), sur la petite île de Nosy-Be, aux îles Comores et, plus exceptionnellement, dans les endroits particulièrement arides, tels que les sables littoraux ou les dunes côtières, sur la côte Est elle-même.

Il n'y a aucun doute pour nous que c'est de *C. erythrocarpa* et très probablement même de sa variété *intermedia* (Pich.) Mgf. que GROEBEL, LENOIR et PERNET ont isolé la 10-methoxyajmalicine[1]. La variété *intermedia* est en effet facile à récolter. Elle est commune en des points aisément accessibles, notamment en bordure de la route nationale n° 4 Tananarive-Majunga, l'une des plus belles artères automobilisables de Madagascar. De plus, PERNET avait déjà relevé dans cette variété une forte teneur en alcaloïdes lorsqu'il travaillait à Madagascar[2].

Sur le plan écologique, *C. madagascariensis* est une espèce de sous-bois, incapable de survivre dès que la forêt ombrophile est détruite ou seulement sensiblement dégradée par les feux ou l'exploitation abusive. *C. erythrocarpa*, au contraire, survit jusque dans les savanes soumises aux feux périodiques et se maintient très bien dans les forêts tropophiles fortement dégradées. Il s'accommode fort bien des stations arides, ce qui correspond bien à ce que disent GROEBEL, LENOIR et PERNET de la plante qu'ils ont étudiée.

Le véritable *C. madagascariensis* (A.DC.) Pichon compte lui aussi 3 variétés :

— la variété *madagascariensis*, conforme au type de l'espèce;

— la variété *longipes* (Pichon) Mgf.; dans un travail encore inédit, F. MARKGRAF rattache en effet à cette espèce, en tant que simple variété l'ancien *Cabucala longipes* Pichon[3];

— la variété *amygdalifolia* Markgraf[4].

C'est sur cette dernière variété (*Boiteau 2123*)[5] qu'ont porté nos recherches chimiques qui feront l'objet d'une prochaine publication[6]. Notre carte de répartition géographique (Pl. 3) montre qu'il s'agit d'une forme devenue

1. Il est regrettable que ces auteurs ne citent aucun échantillon botanique de référence susceptible de permettre à un systématicien de contrôler l'identité exacte du matériel sur lequel ils ont travaillé. C'est une règle à laquelle les phytochimistes devraient constamment se conformer, dans l'intérêt même de leurs recherches.

2. R. PERNET, Mém. Inst. Scientifique de Madagascar, sér. B, **8** : 7 (1957).

3. M. PICHON, Notulae Systematicae **13**, 3 : 205 (1948).

4. Nous remercions vivement M. le Professeur F. MARKGRAF qui a bien voulu nous autoriser à faire état de ces travaux encore inédits et à publier de façon anticipée la brève diagnose latine ci-dessous pour éviter un *nomen nudum*.

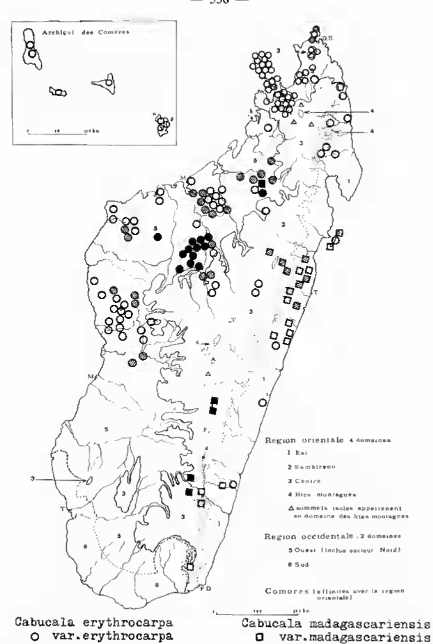
Cabucala madagascariensis (A.DC.) Pich., var. **amygdalifolia** Mgf.

A typo differt foliis anguste lanceolatis vel lineari-lanceolatis (40-65 × 10-14 mm), apice acuminatis; pedicellis brevioribus (3-6 mm).

Type de la variété : *Perrier de la Bâthie 8840.*

5. In Herbier Muséum Paris.

6. C. KAN-FAN, J. L. POUSSET, P. BOITEAU et P. POTIER, à paraître dans Phytochemistry.



Pl. 3. — Répartition géographique des **Cabucala erythrocarpa** et C. **madagascariensis** et de leurs variétés (chaque signe représente une récolte). On voit que *C. madagascariensis* est beaucoup plus localisé et ne se rencontre que sur la côte est et les pentes orientales.

TABLEAU I

CARACTÈRES DISTINCTIFS ENTRE *C. MADAGASCARIENSIS* (A.DC.) PICH. ET *C. ERYTHROCARPA* (VATKE) MGF.

C. madagascariensis	*C. erythrocarpa*
CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES	
Feuilles plus ou moins longuement pétiolées (pétiole 2-6 mm)	Feuilles sessiles ou subsessiles (pétiole de moins de 1 mm)
Inflorescences pluriflores (8-32 flores)	Inflorescences pauciflores (2-8 flores) ou fleurs isolées
Pédoncule commun toujours manifeste (9-42 mm)	Pédoncule commun nul ou n'excédant pas 5 mm (0-5 mm)
Fruit longuement cylindrique à l'état jeune, ne devenant toruleux qu'à la maturité	Fruit toruleux à l'état jeune, à segments comprimés latéralement, jamais cylindrique
CARACTÈRES ÉCOLOGIQUES	
Espèce ombrophile de sous-bois	Espèce tropophile résistant à de longues périodes sèches
Incapable de se maintenir dès que la forêt est dégradée	Se maintient en forêt dégradée et même en savane soumise aux feux.
CARACTÈRES PHYTOGÉOGRAPHIQUES	
Étroitement localisée sur la côte Est et les pentes orientales	Espèce ubiquiste, répandue sur la côte Ouest, dans le Sambirano, aux îles Comores et jusque dans les endroits arides (sables littoraux, dunes) de la côte Est
CARACTÈRES CHIMIQUES	
Alcaloïde caractéristique : 9-methoxyajmalicine	Alcaloïde caractéristique : 10-methoxyajmalicine

rare, localisée dans les forêts d'altitude du versant oriental; beaucoup de ces massifs forestiers ayant été détruits, son aire est très disjointe. Nous l'avons ramassée dans le domaine forestier d'Ankidonolava (sous-préfecture de Vondrozo) avec l'aimable coopération du Service Malgache des Eaux et Forêts. Elle y est connue en dialecte Taifasy sous le nom de *Vavolo.*

Sur le plan morphologique, les caractéres qui permettent le mieux de distinguer les deux espèces sont les suivants : les feuilles sont toujours nettement pétiolées (pétiole de 2 à 6 mm) chez *C. madagascariensis*, alors qu'elles sont subsessiles (pétiole de moins de 1 mm) ou sessiles chez *C. erythrocarpa.* Les inflorescences sont toujours pluriflores (8 à 32-flores) chez *C. madagascariensis*, avec un pédoncule commun toujours manifeste (de 9 à 42 mm); elles sont au contraire pauciflores (2 à 8-flores) ou même réduites à une seule fleur isolée et le pédoncule commun, souvent nul, ne dépasse pas 5 mm chez *C. erythrocarpa.* Le fruit est composé de deux méricarpes opposés longuement cylindriques à l'état jeune, ne devenant toruleux, c'est-à-dire présentant des rétrécissements manifestes entre les graines, qu'au moment de la maturité chez *C. madagascariensis ;* il est au contraire à méricarpes toruleux dès le jeune âge chez *C. erythrocarpa* et les renflements correspondants à chaque graine sont dans cette espèce précocement comprimés latéralement.

Nous avons préparé pour la révision des Apocynacées malgaches qui doit paraître dans la « Flore de Madagascar et des Comores » que publie le Muséum National d'Histoire Naturelle et dont la rédaction a été confiée à F. MARKGRAF, un certain nombre d'illustrations. On trouvera ici les planches représentant *C. madagascariensis* (A.DC.) Pich., variété *longipes* (Pl. 1) (Pich.) Mgf. et *C. erythrocarpa* (Vatke) Mgf. variété *intermedia* (Pich.) Mgf.[1] (Pl. 2).

Nous croyons utile de résumer dans le tableau 1 les différences qui nous paraissent fondamentales entre les deux espèces sur les plans morphologique, écologique, phytogéographique et chimique, afin d'éviter si possible à l'avenir ces confusions regrettables.

Laboratoire de Phanérogamie
Muséum. PARIS

1. Nous remercions M. le Professeur J. F. LEROY, Directeur du Laboratoire de Phanérogamie, qui dirige la publication de la « Flore de Madagascar et des Comores », de nous avoir aimablement autorisé à publier ces planches par anticipation.